

本学学生の体格，体力，運動能力と性格との相互関係について

著者	江間 史朗
雑誌名	社会労働研究
巻	33
号	2
ページ	170-149
発行年	1987-02
URL	http://hdl.handle.net/10114/00018396

多かった。

参 考 文 献

- 1) 安藤純光他「本学学生（入学時）の形態及び体力の推移について」、『法政大学教養部紀要』通巻第22号〈体育編〉, 1975.
- 2) 荏谷春郎他「本学学生の体位, 体力の年間推移について」、『法政大学教養部紀要』通巻第40号〈保健体育編〉, 1982年。
- 3) 江間史朗「本学学生のスポーツ経験と性格について」、『法政大学教養部紀要』通巻第40号〈保健体育編〉, 1982年。
- 4) 徳永幹雄他「学生の体格, 体力, 性格の相互関係」、『体育学研究』第16巻第2号, 1971年。
- 5) Singer, R. M. (松田岩男監訳)『運動学習の心理学』大修館書店, p 58-60, 1970年。依田新『性格心理学』金子書房, p 71-121, 1970年。松井三雄, 水野忠文, 江橋慎四郎『体育測定法』体育の科学社, p 63-68, 1959年。
- 6) Kretschmer, E. (相場均訳)『体格と性格』文光堂, p 39-44, 1964年。
- 7) 直塚鉄太郎「中学校期の主として体型, 性格よりみたる運動能力の特性について」『体育学研究』14(5), p. 71, 1970年。
- 8) Kenneth, T., Relationship Between Physical Fitness and Selected Personality traits, Res. Quart 36, p. 483-489, 1965年。

B 類型（不安定不適応積極型）8%，E 類型（不安定不適応消極型）約 28% おり，Ⅲ型（準神経症）を合わせると，両類型ともかなりの高い割合を占めていた。そこで，Y-G 検査における情緒不安定の傾向と，C. M. I. における神経症的傾向の間には，高い相互関係があると考えられる。以上，学生の体格，体力，運動能力と性格との相互関係をみてきたが，特に学生の体力と性格との間に顕著な差があることに注目したい。体力の低い学生に消極的な学生が多く，特に E 類型（不安定不適応消極型）は，細長型傾向の学生が多く，体力の高い学生が少なく，大学の体育指導の中で，体力低位学生に対してどのような指導をしたらよいのか，今後十分考慮されなければならない問題点であろう。

5. 結 語

本学男子大学生 165 名を対象として体格，体力，運動能力と性格との相互関係をみてきたが，結果は次のようにまとめられる。

- 1) 細長型の学生は，体力及び運動能力の中で筋力を要する項目で低い値を示す学生が多くみられた。一方，敏捷な動きに対しては，むしろ細長型の方が優れた結果を得た。
- 2) Y-G 検査の E 類型（不安定不適応消極型）の学生群に細長型の学生が多い傾向がみられた。
- 3) Y-G 検査の B 類型（不安定不適応積極型），D 類型（安定適応積極型）の学生群に，体力，運動能力の高い学生が多く，E 類型（不安定不適応消極型）の学生群に，体力，運動能力の低い学生が多かった。
- 4) C. M. I. のⅠ型（正常）の学生群は，体力，運動能力の高い学生が多かった。また逆に，C. M. I. のⅣ型（神経症）の学生群は，体力，運動能力ともに低い学生が多かった。
- 5) Y-G 検査の B 類型（不安定不適応積極型），E 類型（不安定不適応消極型）の情緒不安定型の学生群に，C. M. I. の神経症的傾向の強い学生が

られなかった。

次に、性格と体力及び運動能力の関係についてみると、安定適応積極型の D 類型に体力の優れた学生が多く、不安定不適応消極型の E 類型に体力面と運動能力面の両面にわたって劣った学生が多かった。このことは、中学生を対象とした直塚⁷⁾が、スポーツテストの合計平均値は、D 類型（安定適応積極型）が最も高く、E 類型（不安定不適応消極型）が最も低いと報告していることと一致する。また、D 類型（安定適応積極型）について、B 類型（不安定不適応積極型）もかなり高い値を示したが、このことは、スポーツ選手に D 類型（安定適応積極型）とともに B 類型（不安定不適応積極型）が多いとされる結果からも、裏づけられているといえよう。また、高校生を対象とした Kenneth, T⁸⁾などの報告において性格と体力及び運動能力の間には、明らかに関係があるとされたが、本研究の結果においても同様の結果が得られたといえる。

次に、C.M.I. と体力面、運動能力面との関係を考察してみると、C.M.I. の I 型（正常）の学生群は、背筋力、握力、及び 100 m 走、走幅跳、砲丸投げのどの種目においても高い値を示し、体力、運動能力の高い学生が多いことがわかった。一方、IV 型（神経症）の学生群は、体力面の肺活量、背筋力、握力（左）及び運動能力面の三種目に最低値を示したということは、体力、運動能力が最も低い群ということが考えられる。また、ローレル指数との関係をみると IV 型（神経症）の学生群は、最も細長型の傾向を多くもった群ということがいえる。

さらに、Y-G 検査と C.M.I. との関係を考察してみると、C 類型（安定適応消極型）と D 類型（安定適応積極型）には、IV 型（神経症）の学生は 0% であった。このことは、C 類型（安定適応消極型）と D 類型（安定適応積極型）のいずれも、情緒安定型であるということが、そのような結果をもたらしたものと考えられる。一方、B 類型（不安定不適応積極型）と E 類型（不安定不適応消極型）には、IV 型（神経症）の学生が、

4. 考 察

一般にローレル指数は、身体の充実度を容易に知ることができるので体型の指標としてよく用いられている。その意味から著者も対象学生をローレル指数によって三つの体型に分類した。従ってローレル指数が、115以下の体型を細長型とし、116~137の体型を中間型とした。138以上の体型を肥満とするのは問題があるので、むしろガッチリした体型、あるいは肥満に近い体型として考察をすすめた。そこで、ローレル指数と体力面との関係を考察してみると、ローレル指数の大きいⅢ群（138以上）ほど握力が強い傾向がみられた。そして、ローレル指数の115以下の細長型のⅠ群は、肺活量、背筋力、握力ともに劣っているという傾向がみられた。このことは、Sheldon, W. H⁵⁾, Cureton, T. K⁵⁾. や Tanner, J. M⁵⁾. などが中胚葉型の体型に、すぐれたスポーツ選手が多いとしていることと考え合わせると、中胚葉型に近いローレル指数のものは、ガッチリとした体型としてのⅢ群（138以上）の学生が、それに相当すると考えられる。背筋力、握力で高い数値を出していることは、そのことと符合した結果となったといえよう。また、ローレル指数と運動能力面との関係をみてみると、100 m 走、走幅跳は、Ⅲ群（138以上）の体型の学生ほど記録が悪く、逆にローレル指数が115以下のⅠ群、細長型の学生ほど優れているという結果になったが、このような敏捷な動きを要求されるような運動では、むしろ細長型に近い方が、有利であることをうかがわせる結果となった。一方、かなりの筋力を要求する砲丸投げにおいては、その逆にガッチリした体型のⅢ群（138以上）が、細長型のⅠ群（115以下）より優れた結果となったのは、うなずけるところである。

次に、性格と体格の関係についてみると不安定不適応消極型（E 類型）の学生に細長型の体型が多くみられた。Kretschmer, E⁶⁾. が細長型に分裂性気質、肥満型に躁うつ性気質が多いと報告しているが、本研究の結果では、細長型に若干その傾向がみられたとしても、全体的に顕著な差はみ

表24 C, M, I の類型別にみたY-G検査の5類型の割合

型 \ 類型		A 類型	B 類型	C 類型	D 類型	E 類型
I 型	人数	7	4	15	37	1
	(%)	(19.44)	(16.67)	(51.72)	(63.79)	(5.56)
II 型	人数	17	7	10	19	4
	(%)	(47.22)	(29.17)	(34.48)	(32.76)	(22.22)
III 型	人数	11	11	4	2	8
	(%)	(30.56)	(45.83)	(13.79)	(3.45)	(44.44)
IV 型	人数	1	2	0	0	5
	(%)	(2.78)	(8.33)	(0)	(0)	(27.78)

表 22 は、C. M. I. とローレル指数との関係を示したものであり、表 23 は、この類型別にみた平均値の差の検定結果を示したものである。Ⅳ型（神経症）の学生は、ローレル指数 123 で、他の類型よりも細長型に近い体型の傾向を示したが、いずれの類型との間にも有意差は認められなかった。

表 24 は、Y-G の類型別分類と C. M. I. の類型との関係を示したものである。この表で特徴的なのは、C. M. I. のⅠ型（正常）の学生には Y-G 検査の D 類型（安定適応積極型）の学生が最も多く、次いで C 類型（安定適応消極型）の学生が多いこと、そして E 類型（不安定不適応消極型）の学生が、ほとんどみられないことがまずあげられる。また、その逆に C. M. I. のⅣ型（神経症）の学生には、E 類型の学生が最も多く、次いで B 類型（不安定不適応積極型）が多いことがあげられる。すなわち、C. M. I. による神経症的傾向の強い学生（Ⅲ型、Ⅳ型）は、Y-G 検査における B 類型（不安定不適応積極型）、E 類型（不安定不適応消極型）にかなり多くみられることを示した結果といえる。

表22 C, M, I の類型別に
みたローレル指数の
平均値と標準偏差

型	ローレル指数	
	平均値	標準偏差
I 型	125.56	±13.64
II 型	127.38	±16.97
III 型	124.43	±13.24
IV 型	123.40	±11.70

表23 C, M, I の型別にみたローレル指数の平均値の差の検定結果

型別比較		I : II	I : III	I : IV	II : III	II : IV	III : IV
ローレル指数	d, f	119	98	70	91	63	42
	diff	-1.82	1.13	2.16	2.95	3.98	1.03
	t	0.65	0.40	0.42	0.88	0.63	0.20

diffは、それぞれ（前の群）－（後の群）の値

tの値が（ ）は、Welch（ウェルチ）によるtの値を示す。

△：P<0.1 *：P<0.05 **：P<0.01 ***：P<0.001

値の差の検定結果を示したものである。100 m 走についてみると、I 型（正常）が最も優れたよい値を示し、IV 型（神経症）が劣った値を示した。また、走幅跳についても、やはり I 型（正常）が最も高く、続いて II 型（準正常）、III 型（準神経症）となり、IV 型（神経症）が、最も劣った値を示した。砲丸投げにおいては、I, II, III 型には、全く差はみられなかったが、IV 型（神経症）のみが、低い値を示した。これらの間の差の検定結果では、いずれも有意差は認められなかったが、I 型（正常）が優れ、IV 型（神経症）が劣っている傾向は、いずれの測定項目にも共通してみられたといえよう。

表20 C, M, I の類型別にみた運動能力面の項目の平均値と標準偏差

項目 型	100m		走 幅 跳		砲 丸 投	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
I 型	14.29	±0.73	4.38	±0.52	8.52	±1.17
II 型	14.42	±1.13	4.28	±0.41	8.52	±1.21
III 型	14.37	±1.08	4.21	±0.52	8.52	±1.30
IV 型	14.65	±0.57	4.17	±0.27	7.95	±0.63

表21 C, M, I の型別にみた運動能力面の項目の平均値の差の検定結果

測定項目 \ 型別比較		I : II	I : III	I : IV	II : III	II : IV	III : IV
100 m	d, f	119	98	70	91	63	42
	diff	- 0.13	- 0.08	- 0.36	0.05	- 0.23	- 0.28
	t	(0.74)	(0.39)	1.33	0.21	0.56	0.70
走幅跳	d, f	119	98	70	91	63	42
	diff	0.1	0.17	0.21	0.07	0.11	0.04
	t	1.16	1.55	1.11	0.71	0.71	0.21
砲丸投	d, f	119	98	70	91	63	42
	diff	0	0	0.57	0	0.57	0.57
	t	0.00	0.00	1.33	0.00	1.29	1.18

diffは、それぞれ（前の群）－（後の群）の値

tの値が（ ）は、Welch（ウェルチ）によるtの値を示す。

△：P<0.1 *：P<0.05 **：P<0.01 ***：P<0.001

における差は顕著であり、I型（正常）が、III型（準神経症）、IV型（神経症）よりも、また、II型（準正常）が、IV型（神経症）よりも、明らかに優れた結果を示した。

表20は、C.M.I.の類型別の運動能力面の100m走、走幅跳、砲丸投げの平均値と標準偏差を示したものであり、表21は、その類型別の平均

表19 C, M, Iの型別にみた体力面の項目の平均値の差の検定結果

型別比較 測定項目		I : II	I : III	I : IV	II : III	II : IV	III : IV
肺 活 力	d, f	119	98	70	91	63	42
	diff	- 44.9	- 46.55	318.59	- 1.65	363.49	365.14
	t	(0.43)	0.50	1.82 ^Δ	(0.01)	1.37	(1.38)
背 筋 力	d, f	119	98	70	91	63	42
	diff	2.66	7.72	19.06	5.06	16.4	11.34
	t	0.58	1.74 ^Δ	2.45 [*]	0.92	(3.03) ^{**}	1.49
握 力 (右)	d, f	119	98	70	91	63	42
	diff	0.45	0.27	0.28	- 0.18	- 0.17	0.01
	t	0.44	0.22	0.14	0.13	0.07	0.00
握 力 (左)	d, f	119	98	70	91	63	42
	diff	0.03	0.23	0.57	0.2	0.54	0.34
	t	0.03	0.21	0.33	0.15	0.24	0.15

diffは、それぞれ（前の群）－（後の群）の値

tの値が（ ）は、Welch（ウェルチ）によるtの値を示す。

Δ：P<0.1 *：P<0.05 **：P<0.01 ***：P<0.001

及びⅡ型（準正常）が、約73％を占め、準神経症であるⅢ型は、22％、神経症と判別されるⅣ型は、4.9％であった。

表18は、C.M.I.の類型別の体力面の肺活量、背筋力、握力（右、左）に関する平均値と標準偏差を示したものであり、表19は、その類型別の平均値の差の検定結果を示したものである。Ⅳ型（神経症）の学生は、肺活量において低い値を示し、特にⅠ型（正常）との間に顕著な差が認められた。また、筋力面に関する項目である背筋力、握力（左）のいずれにおいても、Ⅰ型（正常）が最も高く、Ⅱ型（準正常）、Ⅲ型（準神経症）と続き、Ⅳ型（神経症）の学生が最も低い値を示した。その中でも背筋力

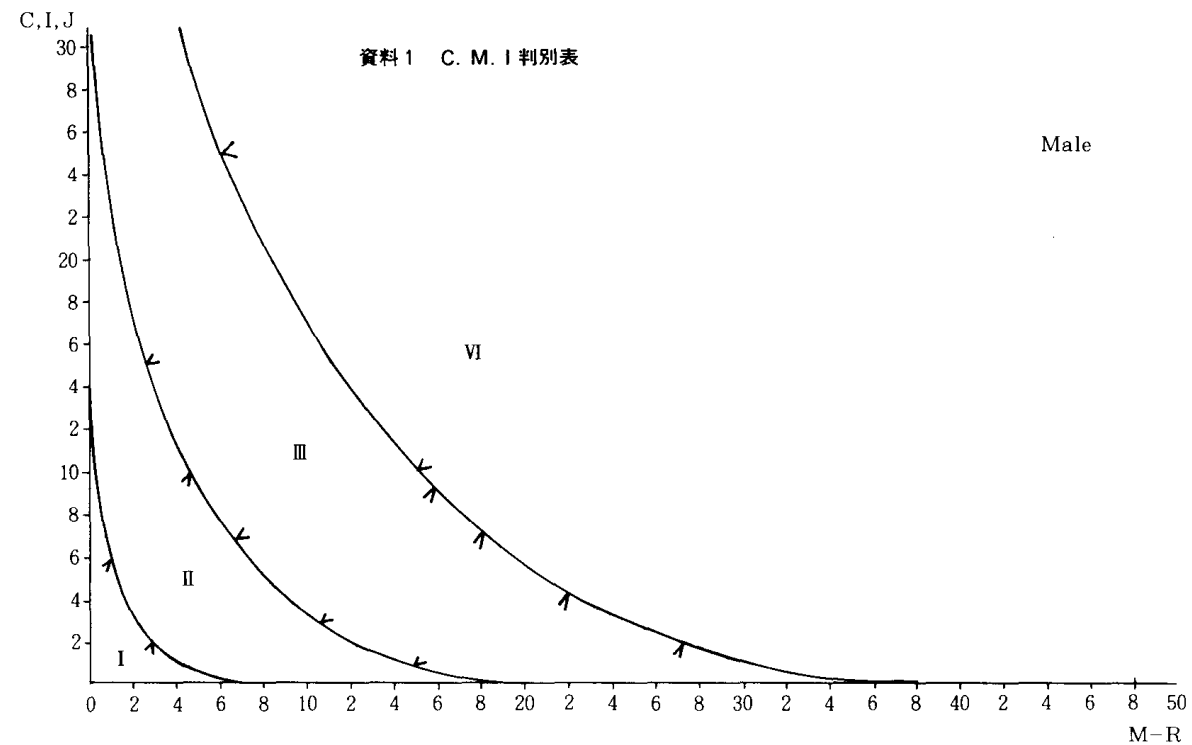


表17 C, M, I の4類
型の割合

型	人 数	%
I 型	64	38.79
II 型	57	34.55
III 型	36	21.82
IV 型	8	4.85

表18 C, M, I の類型別にみた体力面の項目の平均値と標準偏差

項目 型	肺 活 量		背 筋 力		握 力 (右)		握 力 (左)	
	平 均 値	標 準 偏 差	平 均 値	標 準 偏 差	平 均 値	標 準 偏 差	平 均 値	標 準 偏 差
I 型	3899.84	±427.59	140.19	±21.36	46.66	±5.28	43.45	±4.57
II 型	3944.74	±695.29	137.53	±28.11	46.21	±5.90	43.42	±6.15
III 型	3946.39	±461.80	132.47	±20.53	46.39	±6.96	43.22	±6.11
IV 型	3581.25	±668.65	121.13	±10.32	46.38	±6.19	42.88	±4.42

近い体型の値を示した。

表 16 は、Y-G 検査の類型別とローレル指数の平均値の差の検定結果を示したものである。t 検定の結果からも、B 類型（不安定不適応積極型）の学生が、C.D.E. の 3 類型のいずれの群よりも大であることが明らかになった。また A 類型（平均型又はありふれ型）と E 類型（不安定不適応消極型）との間にも有意差が認められた。これらの結果は、B 類型（不安定不適応積極型）の学生が、体力面、運動能力面で優れた値を示す傾向にあり、性格特性との関係のみならず、形態的にガッチリ型の学生が多いためということも推察される。

(3) C.M.I. による群からみた体力面、運動能力面の特徴及びローレル指数、Y-G 検査との関係について。

C.M.I. は、コーネル大学医学部において作成された健康調査表であり、神経症患者の判別に利用されているものである。すなわち縦軸に身体的訴え、C.I.J.（各項目に「はい」と答えた数の合計）をとり、横軸に精神的訴え M~R をとり、あらかじめ作成した判別函数グラフ（資料 1）によって、精神状態をⅠ型（正常）、Ⅱ型（準正常）、Ⅲ型（準神経症）、Ⅳ型（神経症）の 4 つの型に分類できる。

表 17 は、C.M.I. の 4 類型の結果を示したものであるが、Ⅰ型（正常）

ローレル指数の平均値の差の検定結果

B : C	B : D	B : E	C : D	C : E	D : E
51	80	40	85	45	74
8.96	8.39	13.26	-0.57	4.3	4.87
1.79 ^Δ	(1.85) ^Δ	(2.67) [*]	0.18	1.01	1.46

表15 Y-G検査の類型別
にみたローレル指数
の平均値と標準偏差

型	ローレル指数	
	平均値	標準偏差
A類型	126.48	±13.12
B類型	133.29	±20.19
C類型	124.33	±15.45
D類型	124.90	±12.59
E類型	120.03	±10.87

運動能力面に顕著な差がみられたといえよう。このように、B類型（不安定不適応積極型）とD類型（安定適応積極型）の学生達が持つ一般的活動性という性格特性は、体力面、運動能力面の特徴として現われたものといえよう。

表15は、Y-G検査の類型とローレル指数との関係をみたものであり、B類型（不安定不適応積極型）の学生が、ローレル指数133で最も高い値を示し、A類型（平均型又はありふれ型）がそれに次ぐ値を示した。一方、E類型（不安定不適応消極型）は、ローレル指数120で最も細長型に

表16 Y-G検査の類型別にみたロ

類型別比較		A : B	A : C	A : D	A : E
ローレル指数	ローレル指数				
	d, f	58	63	92	52
	diff	-6.81	2.15	1.58	6.45
	t	(1.43)	0.60	0.58	1.77 [△]

diffは、それぞれ（前の群）－（後の群）の値

tの値が（ ）は、Welch（ウェルチ）によるtの値を示す。

△：P<0.1 *：P<0.05 **：P<0.01 ***：P<0.001

表14 Y-G検査の類型別にみた運動能力面の項目の平均値の差の検定結果

類型別比較		A : B	A : C	A : D	A : E	B : C	B : D	B : E	C : D	C : E	D : E
測定項目	d, f	58	63	92	52	51	80	40	85	45	74
	diff	0.19	-0.11	0.33	-0.11	-0.3	0.14	-0.3	0.44	0	-0.44
	t	0.70	0.39	1.73 ^Δ	0.38	0.99	0.69	1.05	(1.81) ^Δ	0.00	2.04 [*]
走幅跳	d, f	58	63	92	52	51	80	40	85	45	74
	diff	-0.04	-0.07	-0.14	0.06	-0.03	-0.1	0.1	-0.07	0.13	0.2
	t	0.34	0.60	1.52	0.47	0.25	1.03	0.64	0.73	1.01	1.89 ^Δ
砲丸投	d, f	58	63	92	52	51	80	40	85	45	74
	diff	-0.58	-0.05	-0.53	0.27	0.53	0.05	0.85	-0.48	0.32	0.8
	t	2.02 [*]	0.18	1.94 ^Δ	0.97	1.76 ^Δ	0.16	2.94 ^{**}	1.61	1.13	(3.37) ^{**}

diffは、それぞれ（前の群）－（後の群）の値
tの値が（ ）は、Welch（ウェルチ）によるtの値を示す。
Δ：P<0.1 *：P<0.05 **：P<0.01 ***：P<0.001

目とも、B 類型（不安定不適応積極型）、D 類型（安定適応積極型）の学生が、高い傾向を示し、また、肺活量、背筋力では、E 類型の学生が低く、握力では A 類型（平均型又はありふれ型）の学生が低い傾向を示した。

表 12 は、Y-G 検査の類型別間の平均値の差の検定結果を示したものであり、有意差の認められたのは、D 類型（安定適応積極型）と E 類型（不安定不適応消極型）の間の背筋力の値のみであった。

表 13 は、Y-G 類型別の運動能力面の、100 m 走、走幅跳、砲丸投げの平均値と標準偏差を示したものである。この類型別にみた運動能力面においては、B 類型（不安定不適応積極型）、D 類型（安定適応積極型）の学生が、優れた値を示す傾向がみられた。また 100 m 走においては、D 類型（安定適応積極型）の学生が、A.C.E. の 3 類型の学生より優れ、走幅跳においては E 類型（不安定不適応消極型）より優れ、砲丸投げにおいても、A.E. の 2 類型の学生よりも優れていた。特に砲丸投げにおいては、B 類型（不安定不適応積極型）の学生が優れた値を示していた。

表 14 は、Y-G 類型別間の平均値の差の検定結果を示したものである。B 類型（不安定不適応積極型）と D 類型（安定適応積極型）は、他の群に比較して有意差が認められる点からみると、体力面における差以上に、

表13 Y-G検査の類型別にみた運動能力面の項目の平均値と標準偏差

項目 型	100m		走 幅 跳		砲 丸 投	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
A 類型	14.48	±1.05	4.22	±0.47	8.24	±1.07
B 類型	14.29	±0.94	4.26	±0.38	8.82	±1.07
C 類型	14.59	±1.17	4.29	±0.45	8.29	±1.07
D 類型	14.15	±0.77	4.36	±0.40	8.77	±1.39
E 類型	14.59	±0.84	4.16	±0.36	7.97	±0.62
平均値	14.36	±0.95	4.28	±0.42	8.48	±1.18

表12 Y-G検査の類型別にみた体力面の項目の平均値の差の検定結果

類型別比較		A : B	A : C	A : D	A : E	B : C	B : D	B : E	C : D	C : E	D : E
測定項目	d, f	58	63	92	52	51	80	40	85	45	74
	diff	-111.95	13.43	-56.57	20	125.38	55.38	131.95	-70	6.57	76.57
肺活量	t	0.78	0.11	0.45	0.12	0.97	0.39	0.74	0.55	0.04	0.46
	d, f	58	63	92	52	51	80	40	85	45	74
背筋力	diff	-4.08	0.04	-8.65	3.53	4.12	-4.57	7.61	-8.69	3.49	12.18
	t	0.64	0.01	1.62	(0.67)	0.62	0.77	1.27	1.52	(0.61)	*
握力 (右)	d, f	58	63	92	52	51	80	40	85	45	74
	diff	-2.14	-1.92	-1.89	-1.73	0.22	0.25	0.41	0.44	0.19	0.16
	t	1.36	1.28	1.53	1.11	0.12	0.17	0.22	0.02	0.11	0.10
	d, f	58	63	92	52	51	80	40	85	45	74
握力 (左)	diff	-1.88	-1.54	-1.82	-0.92	0.34	0.06	0.96	-0.28	0.62	0.9
	t	1.21	1.10	1.61	0.59	0.20	0.04	0.52	0.23	0.37	0.64

diffは、それぞれ (前の群) - (後の群) の値

tの値が () は、Welch (ウェルチ) による t の値を示す。

△: $P < 0.1$ *: $P < 0.05$ **: $P < 0.01$ ***: $P < 0.001$

ル指数との関係について。

表 10 は、Y-G 検査の類型別結果を示したものである。D 類型（安定適応積極型）の学生は、情緒的安定、適応的、調和的、活動的、積極的、外向的な性格の人とされ、対人関係、社会関係の中でも、最もうまくいくタイプとされているが、今回の調査では、58 名おり、35% と最も多い割合を占めていた。次いで A 類型（平均型又はありふれ型）の人は、平均的、調和的、適応的な性格、つまり平凡な性格の人とされているが、二番目に多く、36 名で約 22% であった。次に、C 類型（安定適応消極型）の学生は、情緒的安定、社会的適応及び消極的内向性を示すおとなしい性格の人とされているが、29 名おり約 18% を占めていた。次いで、B 類型（不安定不適応積極型）の学生は、強い傾向の内向性と外向性が共存している不均衡性とそれが直接外に現われやすい傾向をもつ人とされているが、24 名おり約 15% を占めていた。最後に、E 類型（不安定不適応消極型）の学生は、情緒不安定、社会的不適応、非活動的、内向的な性格であり、場合によっては、ノイローゼになり易い型の人とされているが、最も少なく 18 名で、約 11% を占めていた。

表 11 は、Y-G 類型別の体力面の肺活量、背筋力、握力（右、左）の平均値と標準偏差を示したものである。平均値を比較してみると、各測定項

表11 Y-G検査の類型別にみた体力面の項目の平均値と標準偏差

測定 項目 類型	肺 活 量		背 筋 力		握 力（右）		握 力（左）	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
A 類型	3877.22	±555.12	133.42	±24.98	44.94	±5.50	42.08	±5.40
B 類型	3989.17	±511.26	137.50	±22.03	47.08	±6.43	43.96	±6.32
C 類型	3863.79	±415.09	133.38	±24.89	46.86	±6.37	43.62	±5.64
D 類型	3933.79	±608.23	142.07	±24.92	46.83	±5.90	43.90	±5.21
E 類型	3857.22	±615.15	129.89	±13.10	46.67	±4.90	43.00	±4.97
平均値	3910.06	±553.10	136.66	±23.67	46.14	±6.82	43.36	±5.46

表9 運動能力面の項目に関するローレル
指数群間の平均値の差の検定結果

ローレル指数群 測定項目		I : II	I : III	II : III
100m	d, f	130	69	125
	diff	-0.14	-0.45	-0.31
	t	0.81	1.85 ^Δ	1.56
走幅跳	d, f	130	69	125
	diff	+0.09	+0.37	+0.28
	t	0.87	4.04 ^{***}	4.84 ^{***}
砲丸投	d, f	130	69	125
	diff	-0.61	-0.89	-0.28
	t	2.72 ^{**}	3.52 ^{***}	1.137

diffはそれぞれ（前の群）－（後の群）の値

Δ: P < 0.1 * : P < 0.05 ** : P < 0.01 *** : P < 0.001

では、I 群（115 以下）の細長型の学生の方が、良い記録を出しているといえるが、砲丸投げにおいては、逆にⅢ群（138 以上）のむしろ肥満に近い型の学生の方が、良い記録を出しているという結果になったといえる。

(2) Y-G 検査による群からみた体力面、運動能力面の特徴、及びローレ

表10 Y—G検査による5 類型の割合

型	類	人数	%
A 類型	A, A', A''	36	21.82
B 類型	B, B', B''	24	14.55
C 類型	C, C', AC	29	17.58
D 類型	D, D', AD	58	35.15
E 類型	E, E', AE	18	10.91

表8 体力面の項目に関するローレル指数群間の平均値の差の検定結果

ローレル指数群 測定項目		I : II	I : III	II : III
肺活量	d, f	130	69	125
	diff	-210.29	-165.55	+44.74
	t	1.68 ^Δ	1.60	0.36
背筋力	d, f	130	69	125
	diff	-8.33	-10.68	-2.35
	t	1.66 ^Δ	1.96 ^Δ	0.42
握力 (右)	d, f	130	69	125
	diff	-2.62	-4.5	-1.88
	t	2.40 [*]	3.49 ^{***}	1.55
握力 (左)	d, f	130	69	125
	diff	-1.86	-2.42	-0.56
	t	1.79 ^Δ	1.87 ^Δ	0.50

diffは、それぞれ（前の群）－（後の群）の値

Δ: P<0.1 * : P<0.05 ** : P<0.01 *** : P<0.001

表7は、ローレル指数と運動能力面の指標である100 m 走、走幅跳、砲丸投げの平均値及び標準偏差との関係を示したものである。

表8は体力面の肺活量、背筋力、握力（右、左）に関するローレル指数群間のt検定を行なった結果を示している。その結果ローレル指数の大きい群ほど握力が強い傾向が見られたが、平均値の差のt検定から明らかのように、特にローレル指数の小さいⅠ群が、他の2群と比較して劣っているといえよう。

表9は、ローレル指数群のⅠ群、Ⅱ群、Ⅲ群と運動能力面の100 m 走、走幅跳、砲丸投げとのt検定を行なった結果を示している。走幅跳におい

表7 ローレル指数群別にみた運動能力面の項目の平均値と標準偏差

測定項目 ローレル指数群		100m		走 幅 跳		砲 丸 投	
群	ローレル指数	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
I 群	115以下	14.20	±0.86	4.40	±0.36	7.95	±0.96
II 群	116～137	14.34	±0.90	4.31	±0.42	8.56	±1.23
III 群	138以上	14.65	±1.16	4.03	±0.40	8.84	±1.14

各群間の平均値の差の検定（t 検定）を実施した。

3. 結 果

調査対象者の体格面，体力面，運動能力面の平均値及び標準偏差は，表2，表3，表4の通りであった。

(1) ローレル指数による群からみた体力面，運動能力面の特徴について。

ローレル指数 $\left(\frac{W^{kg}}{(H^{cm})^3} \times 10^7 \right)$ を3段階に分類し，ローレル指数による群（以下，ローレル指数群とする）を示したのが，表5であり，ローレル指数115以下のものをⅠ群，ローレル指数116～137のものをⅡ群，ローレル指数138以上のものをⅢ群とした。ローレル指数と体力面の指標である肺活量，背筋力，握力の平均値及び標準偏差は，表6の通りであった。

力面の項目の平均値と標準偏差

握 力			
右		左	
平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
44.05	±4.78	41.82	±5.18
46.67	±5.96	43.68	±5.46
48.55	±5.92	44.24	±5.58

表2 体格面に関する項目
の平均値と標準偏差

測定項目	平均値 標準偏差	平均値	標準偏差
身長		170.10	±5.24
体重		61.90	±7.68
胸囲		86.53	±5.30
座高		91.86	±3.06
ローレル指数		125.83	±14.65

表3 体力面に関する項目
の平均値と標準偏差

測定項目	平均値 標準偏差	平均値	標準偏差
肺活量		3910.06	±553.10
背筋力		136.66	±23.67
握力	右	46.14	±6.82
	左	43.36	±5.46

表4 運動能力面に関する項目
の平均値と標準偏差

測定項目	平均値 標準偏差	平均値	標準偏差
100m		14.36	±0.95
走幅跳		4.28	±0.42
砲丸投		8.48	±1.18

表5 ローレル指数による群の分類

群	人数 %	ローレル指数	人数	%
I 群		115以下	38	23.03
II 群		116~137	94	56.97
III 群		138以上	33	20

表6 ローレル指数群別にみた体

測定項目 ローレル指数群		肺活量		背筋力	
群	ローレル指数	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
I 群	115以下	3742.63	±602.37	129.05	±20.29
II 群	116~137	3952.92	±665.72	137.38	±27.96
III 群	138以上	3908.18	±429.49	139.73	±24.88

肺活量(cc) 深く吸い込み、そして一旦止め、呼気がもれないように口に密着させ、ゆっくり呼出し、最大限まではき出す。

背筋力(kg) 計器の握り棒を握り、両腕を十分に伸ばし、上体前傾角度が30度を保つように計器を調整してから、ゆっくり上体をそらし、力一杯把手を引き上げる。

握力(kg) 計器の指針が外側になるように持ち、垂直に下げ、体側に触れないようにする。左右交互に実施し、測定値の高い方をとる。

走幅跳(cm) 測定値は、助走して踏切った地点から着地点までの距離の実測値である。二回実施し、良い方の記録をとる。

砲丸投げ(cm) 砲丸は4 kgを使用し、サークル先端から落下地点までの距離を測定する。二回実施し、良い方の記録をとる。

100 m 走(秒) セパレートコースで行ない、100 mを疾走し、 $\frac{1}{10}$ 秒まで測定する。一回実施する。

2) 調査内容

矢田部ギルフォード性格検査は、市販の矢田部ギルフォード性格検査(以下Y-G検査と略す)の成人用を使用した。

コーネルメディカルインデックス(Cornell Medical Index)：(以下C.M.I.と略す)現在の精神状態ないし、情緒障害の判定のため用いられるC.M.Iは、5%以下の危険率で、神経症傾向を推計学的にとらえることができる利点があるので使用した。

3) 調査測定の対象及び調査測定の日時

調査測定の対象は、昭和58年度入学の本学一年次生で、健康診断及び運動適性検査を終了したもの165名を調査対象とした。また、Y-G検査及びC.M.I.の調査は、昭和58年6月中旬頃に実施した。

4) 資料の整理方法

ローレル指数、Y-G検査、及びC.M.Iの結果から、それぞれ群を設定し、その群ごとに各測定項目についての平均値と標準偏差を求め、さらに

表1 測定項目及び測定の意義

		測定器具	測定の意義
体格面	身長	身長計	発育の一般的特徴をあらわし、他の測定項目の基準となる。
	体重	体重計	身体充実度、栄養状態の指標となる。
	胸囲	巻尺	幅厚育値の代表となり、胸廊内容積としての肺臓容積と胸壁を形成する筋肉及び皮下脂肪量の指標となる。
	座高	座高計	一般的には諸臓器発達の指標となる。
体力面	肺活量	KYS, TYPE 肺活量計	最大吸気から最大呼気までに呼だされる空気量である。
	背筋力	KYS, TYPE 背筋力量	全身筋力の代表値となる。
	握力	スメドレー式握力計	手指の示指から小指までの4本の指の屈筋の共働最大筋力である。
運動能力面	100 m	セイコー ストップウオッチ $\frac{1}{10}$	スピード、瞬発力、コーディネーションの指標となる。
	走幅跳	巻尺	スピードと瞬発力の指標となる。
	砲丸投	巻尺、砲丸	スピード×力＝パワーの指標となる。

1) 測定方法

身長(cm) 裸足になり、尺柱を背にして自然な直立姿勢をとる。

体重(kg) 下半身のみ下着を着用し、計器の中央に静かに立つ。

座高(cm) 腰掛けに深く座り、臀部と尺柱基部との間に間隙をつくらないようにし、大腿は水平にそろえ、下腿は膝関節より直角に垂らし、足首も直角になるように腰掛面を調節する。

胸囲(cm) 起立の姿勢で両腕を自然に垂らし、メジャーを背面の肩甲骨の直下部、前面は、乳頭の直上部にあて、安静呼気の終わった時に測定する。

本学学生の体格，体力，運動能力と 性格との相互関係について

江 間 史 朗

1. はじめに

最近の青少年は，体格の方は大きくなっているが，体力において劣っているといわれている。いわゆる成熟促進現象 (acceleration) は，多様な要因によって起ると考えられている。その要因は，都市化による生活様式の変化や栄養面の改善が考えられる。一般的には，青少年の体格は，19歳まで発達してゆき，運動能力は，それよりやや早く，男子では17歳がピークであるといわれている¹⁾。この頃の青少年の特徴は，体格に比較して体力がそれに伴わないことである。大学受験中心の高等学校生活を送った経緯をもつ彼等の身体と精神が，如何なる関係になっているのか，大学において行なわれる身体活動を通じて，如何に変化するか，などが疑問になる。本学学生の体位，体力の年間推移については，荻谷他による報告があり²⁾，著者も本学学生のスポーツ経験と性格について報告している³⁾。また，徳永他による，学生の体格，体力，性格の相互関係についての報告もみられる⁴⁾。

本稿では，本学一年次生の体格，体力，運動能力と性格との相互関係が，どのようなになっているかを究明したいと思い，本研究を試みた。本研究の結果，2, 3の知見を得たのでここに報告する。

2. 研究方法

測定項目，器具，測定の意義は，表1に示した通りである。